

# AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

**Thierry BRAULT-VATTIER**

CANDIDAT(E) au DOCTORAT SCIENCES ÉCONOMIQUES,  
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**  
SOUTIENDRA PUBLIQUEMENT sa THÈSE

le **02 octobre 2015 à 14h00**  
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**  
**Amphi 120 - UFR DEG PAU**

SUR LE SUJET SUIVANT :

**L'aluminium au XXe et XXIe siècles**

JURY :

**Dominique BARJOT, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ PARIS 4**

**Maurice LAPARRA, retraité, Président Institut d'histoire de l'Aluminium**

**Jacques LE CACHEUX, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**

**Yves LEVANT, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ LILLE 2**

**Serge REY, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**

**Henry ZIMNOVICH, Professeur des Universités, CONSERVATOIRE NATIONALE DES ARTS ET METIERS - PARIS**

Pau, le 21 septembre 2015

Le Président et,  
Par délégation, le Vice-Président de la Commission de la  
Recherche

Laurent BORDES



## Résumé

A des dates et à des vitesses différentes selon les pays, l'aluminium a changé tout à la fois le monde industriel et les modes de vie. Au début du XXème siècle, le monde en développement était déjà partagé entre l'Amérique du Nord où acier et béton commençaient à façonner les villes reliées par le chemin de fer, et l'Europe où il fallait détruire pour reconstruire et où le changement a pris plus de temps.

Aluminium et hydroélectricité ont effectué leurs débuts ensemble, ouvrant une longue période de croissance que leur complémentarité a accélérée. Les réussites techniques dans les deux domaines ont eu un effet boule de neige. L'expansion a duré  $\frac{3}{4}$  de siècle jusqu'à ce que l'augmentation des usages domestiques de l'électricité contraigne la production d'aluminium à trouver de nouvelles sources de courant, au sein des États-Unis d'abord. Les pays en développement ont adopté le chemin suivi auparavant et assuré la continuité. Depuis 2003, la Chine est le premier producteur mondial d'aluminium.

La modernisation a touché tous les domaines en même temps, faisant apparaître des besoins considérables d'accompagnement. L'économie et la gestion ont construit et développé des bases théoriques et pratiques en réseau, amplifiant l'efficacité des progrès techniques.

Ce qu'il a paru intéressant de mettre en lumière dans cette étude, ce sont les interactions durables entre la théorie économique et la production industrielle d'un métal qui a façonné le siècle.

\*\*\*\*\*

## Abstract

At different times and speeds, depending on the countries concerned, aluminium has transformed both the world of industry and our ways of life. In the early 20th century, the developing world was already divided between North America, where steel and concrete were beginning to shape cities linked by railroads, and Europe, where it was necessary to demolish before rebuilding, and the transformation therefore took longer.

Aluminium and hydroelectricity emerged together, heralding a long period of growth that was accelerated by their complementarity. Technical progress in both domains had a snowball effect. The expansion lasted three-quarters of a century, until the rising household demand for electricity forced aluminium producers to look for new sources of energy, firstly in the United States. The developing countries followed the same path and provided continuity. China has been the leading aluminium producer in the world since 2003.

Modernisation affected both domains at the same time, creating considerable needs for support. Economics and management sciences have developed theoretical and practical foundations in a network, amplifying the effectiveness of technical advances.

The interest of this study lies in our revelation of the lasting interactions between economic theory and industrial production.